

**РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ**  
**МАТЕМАТИКИ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**  
**НА ОСНОВЕ МЕТОДИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ЕГЭ-2022**

**Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания математики (базовый уровень) на основе выявленных типичных затруднений и ошибок**

Рекомендации составлены на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок.

**Рекомендации по совершенствованию преподавания математики (базовый уровень) всем обучающимся**

*При работе со всеми обучающимися учителям рекомендуется использовать следующее:*

*Методики:*

– методика организации выполнения экзаменационной работы в части преодоления минимального порога, свидетельствующего об освоении федерального государственного образовательного стандарта в предметной области «Математика» (см. например, «ЕГЭ 2022, Математика, Методические рекомендации», Яценко И. В., Семенов А. В., Высоцкий И. Р.);

– методика решения текстовых задач, включающих в себя построение математической модели, её решение и интерпретацию полученного результата (см. например, «ЕГЭ 2022, Математика, Методические рекомендации», Яценко И. В., Семенов А. В., Высоцкий И. Р., «Задачи на составление уравнений» Шестаков С.А.). Следует уделить особое внимание развитию метапредметных умений и навыков осмысленного чтения;

*Приемы обучения, направленные на предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся:*

– приёмы интерактивного обучения (например, на базе resh.edu.ru);  
– приёмы письменных и устных вычислений;  
– приёмы запоминания информации;  
– приёмы активации познавательной деятельности учащихся;  
– приёмы осмысленного чтения и работы с текстом (для развития метапредметных умений).

*Технологии:*

– технологии дистанционного обучения, в частности, видеоуроки (zoom.ru), домашние задания в электронной форме (школа-всем.рф);

– технологии информационно-образовательной среды resh.edu.ru;

– технологию открытого банка заданий [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru), который позволит познакомить обучающихся с особенностями и содержанием экзаменационных задач;

Также:

– проводить регулярную диагностику готовности учащихся с помощью заданий, приближенных к КИМ ЕГЭ;

– уделять внимание организационной и психологической подготовке обучающихся к экзамену.

*Руководителям образовательных организаций:*

рекомендуется ознакомить учителей математики с данным отчётом, на методических объединениях провести анализ результатов рекомендации реализовать в работе учителей математики.

### **Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки**

*С целью успешной организации дифференцированного обучения школьников по математике рекомендуется:*

*Руководителям общеобразовательных организаций:*

– реализовывать принципы дифференцированного обучения (в т. ч. предоставлять возможность углубленного изучения предмета, выбора элективных предметов по математике обучающимися, планирующим в перспективе сдавать экзамен по данному предмету);

– организовать в рамках школьных МО учителей математики серию семинаров в сентябре-октябре 2022 года по анализу результатов ЕГЭ по математике, динамики результатов в Орловской области, составление дорожной карты подготовки обучающихся к ЕГЭ в рамках школьного курса и системы дополнительного образования;

– провести школьный репетиционный экзамен с целью мониторинга уровня подготовки школьников в условиях, максимально приближенных к экзаменационным.

*Учителям рекомендуется использовать следующее:*

*Методики:*

– методика решения текстовых задач, включающих в себя построение математической модели, её решение и интерпретацию полученного результата (см. например, «ЕГЭ 2022, Математика, Методические рекомендации», Яценко И. В., Семенов А. В., Высоцкий И. Р., «Задачи на составление уравнений» Шестаков С.А.)

– методика решения неравенств (см. например, «ЕГЭ 2022, Математика, Методические рекомендации», Яценко И. В., Семенов А. В., Высоцкий И. Р., «Неравенства и системы неравенств» Шестаков С.А.);

*Приёмы:*

– приёмы дифференцированного обучения

– работа с памятками, индивидуальными карточками

– индивидуальный подход на уроках в классе

*Технологии:*

– работа на учебных платформах сети Интернет (например, resh.edu.ru, reshuege.ru),

– индивидуальные домашние задания в электронной форме в системе школа-всем.рф.

Также проводить текущий мониторинг уровня готовности школьников к выполнению экзаменационных заданий.

### **Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации**

Руководителям методических объединений рекомендуется включить в план работы методических объединений следующие темы для обсуждения:

«Анализ результатов ЕГЭ по математике»;

«Особенности решения текстовых задач»;

«Задачи по планиметрии и стереометрии»;

«Решение уравнений», «Решение неравенств», «Задачи на производную».

*Необходимо также вести регулярную работу по повышению квалификации учителей математики в форме курсов повышения квалификации (на базе бюджетного учреждения Орловской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования»), тематика возможных направлений повышения квалификации:*

– решение текстовых задач, нестандартных задач, неравенств, геометрических задач);

– проведение научно-методических семинаров и конференций (на базе бюджетного учреждения Орловской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»). Тематика семинаров:

«Анализ результатов ЕГЭ по математике в Орловской области»;

«Рекомендации по предметной и организационной подготовке учащихся к экзамену»;

семинаров методического объединения учителей математики Орловской области:

«Методика решения задач, вызывающих сложности»).

В частности, следующим темам необходимо уделить особое внимание в рамках повышения квалификации и работы методических объединений:

– задачам по планиметрии и стереометрии;

– текстовым задачам на составление уравнений;

– неравенствам;

– нестандартным текстовым задачам;

– работе по профилактике арифметических ошибок и опечаток, методам проверки решения.

С целью диагностики учебных достижений по математике рекомендуется провести для учеников 11-х классов региональный пробный экзамен в формате ЕГЭ, а также текущую диагностику на уровне ОО.